

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Informatyki				
Kierunek studiów:	Informatyka				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Programowanie systemów mobilnych				
Course / group of courses:	Programming of Mobile Systems				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WP-IN-I-20/21Z				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	105987	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	3	Rodzaj zaj :		obowi zkowy	
Rok studiów:	2	Semestr:		3	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3	LO	30	Zaliczenie z ocen	2
		W	15	Zaliczenie z ocen	1
Razem			45		3
Koordynator:	magister in ynier Tomasz Gryl				
Prowadz cy zaj cia:					
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium/ zaj cia seminaryjne, P - wiczenia praktyczne (w tym zaj cia wf), M - wiczenia specjalistyczne (medyczne/ kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia terenowe na obozach programowych, SK - samokształcenie (i inne), PR - praktyka zawodowa

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Kurs poprzedzaj cy Programowanie w Javie, Narz dzia i rodowiska programistyczne, Narz dzia i rodowiska programistyczne II.			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	Dysponuje wiedz w zakresie metodyk wytwarzania oprogramowania oraz doboru modelu procesu wytwarzania do specyfikacji przedsi wzi cia.	IN1_W04	kolokwium, ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
2	Zna i rozumie cykl ycia oprogramowania oraz etapy wytwarzania w zakresie projektowania, implementacji, testowania oraz wdro enia, ma wiedz w zakresie tworzenia oprogramowania dla ró nych zastosowa informatyki.	IN1_W08	ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
3	Pozyskuje informacje z literatury, baz danych i innych ródeł; potrafi integrowa uzyskane informacje, dokonywa ich krytycznej interpretacji, a tak e wyci ga wnioski oraz formułowa i uzasadnia opinie, korzysta ze standardów i norm in ynierskich.	IN1_U01	ocena aktywno ci

4	Konstruuje interfejs komunikacji człowiek-maszyna, tak e z wykorzystaniem narz dzi wspomagaj cych tworzenie graficznych interfejsów u ytkownika.	IN1_U02	kolokwium, ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
5	Posiada umiej tno ci j zykowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, wła ciwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia J zykowego, posługuje si j zykiem angielskim w stopniu wystarczaj cym do czytania ze zrozumieniem dokumentacji technicznej, instrukcji obsługi urz dze i narz dzi informatycznych oraz podobnych dokumentów.	IN1_U12	ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
6	Przestrzega zasad etyki zawodowej, jest wiadomy wa no ci zachowania w sposób profesjonalny.	IN1_K05	kolokwium, ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
Stosowane metody osi gania zakładanych efektów uczenia si (metody dydaktyczne)			
metody podaj ce (Przedstawione tre ci na wykładzie w oparciu o prezentacj multimedialn oraz analiz oraz omawiania praktycznych przykładów.), metody praktyczne (wiczenia laboratoryjne prowadzone na podstawie instrukcji (udost pnianych w sposób elektroniczny) z przykładami i zadaniami do samodzielnej realizacji, które podlegaj ocenia.)			
Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia si			
wiedza: ocena kolokwium (Kolokwium.) obserwacja zachowa (Obserwacja) ocena aktywno ci (Aktywno na zaj ciach) umiej tno ci: ocena kolokwium (Kolokwium.) obserwacja zachowa (Obserwacja) ocena aktywno ci (Aktywno na zaj ciach) kompetencje społeczne: ocena kolokwium (Kolokwium.) obserwacja zachowa (Obserwacja) ocena aktywno ci (Aktywno na zaj ciach)			
Warunki zaliczenia			
Wykład: Zaliczenie na podstawie obecno ci. Laboratorium: Zaliczenie z ocen wystawion na podstawie pozytywnego zaliczenia kolokwium z zada , aktywno ci na zaj ciach (w rozwi zywaniu zada i problemów). Ocena ko cowa jest redni wa on ocen cz stkowych uzyskanych z w/w zada . Zaliczanie zaj jest oceniane zgodnie ze skal ocen okre lon w Regulaminie Studiów PWSZ.			
Tre ci programowe (opis skrócony)			
Blok ten kładzie nacisk na zdobywanie umiej tno ci praktycznych zwi zanych z wytwarzaniem oprogramowania na systemy mobilne. Zwrócona jest szczególna uwaga na zastosowanie wcze niej zdobytej wiedzy z zakresu programowania obiektowego.			
Content of the study programme (short version)			
This block puts emphasis on acquiring practical skills related to software development for mobile systems. Particular attention is paid to the application of previously acquired knowledge of object-oriented programming.			
Tre ci programowe			
			Liczba godzin
Semestr: 3			
Forma zaj : wykład			
Uzyskanie umiej tno ci programowania systemów mobilnych (telefon komórkowy, tablet, telewizor) na przykładzie urz dze wyposa onych w wybrany system operacyjny. 1. Przegl d i porównanie aktualnie najpopularniejszych mobilnych systemów operacyjnych. Podstawowe kryteria programowania urz dze mobilnych, bezpiecze stwa i dystrybucji aplikacji. 2. Architektura mobilnych systemów operacyjnych. 3. Kierunki rozwoju mobilnych systemów operacyjnych oraz ich znaczenie we współczesnym społecze stwie. Elementy interfejsu graficznego – widgety, grafika 3D. 4. Wykorzystanie protokołu HTTP w aplikacjach mobilnych do przetwarzania danych. 5. Dystrybucja aplikacji – Google Play oraz App Store.			15
Forma zaj : wiczenia laboratoryjne			
1. Uzyskanie umiej tno ci programowania systemów mobilnych (telefon komórkowy, tablet,			30

telewizor), przy pomocy urządzeń wyposażonych w system operacyjny Android oraz iOS.	30
2. Przegląd i porównanie aktualnie najpopularniejszych mobilnych systemów operacyjnych. Podstawowe kryteria programowania urządzeń mobilnych, bezpieczeństwa i dystrybucji aplikacji.	
3. Multimedia w systemie Android – dźwięk, sekwencje wideo.	
4. Współpraca z siecią Internet. Modele aplikacji klient-serwer. Elementy bezpieczeństwa aplikacji sieciowych.	
5. Współpraca z czujnikami specyficznymi dla mobilnych systemów operacyjnych takimi jak: akcelerometr, cyfrowy kompas, żyroskop itp.	

Literatura	
Podstawowa	
D. Griffiths, D. Griffiths, Android. Programowanie aplikacji. Ruch głowa!, Helion 2018	
D. Jemerov, S. Isakova, Kotlin w akcji, Helion 2018	
E. Atanasov, Poznaj Swifta, tworząc aplikacje. Profesjonalne projekty dla systemu iOS, Helion 2019	
M. Neuburg, iOS 12. Wprowadzenie do programowania w Swiftie., Helion 2019	
Uzupełniająca	

Dane jakościowe

Przyporządkowanie zajęć /grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej		informatyka techniczna i telekomunikacja	
Sposób określenia liczby punktów ECTS			
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)		Obciążenie studenta [w godz.]	
Udział w zajęciach		45	
Konsultacje z prowadzącym		2	
Udział w egzaminie		0	
Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne		3	
Przygotowanie do laboratorium, ćwiczeń, zajęć		10	
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu		10	
Indywidualna praca własna studenta z literatury, wykładami itp.		5	
Inne		0	
Sumaryczne obciążenie prac studenta		75	
Liczba punktów ECTS			
Liczba punktów ECTS		3	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego		L. godzin	ECTS
		50	2,0
Zajęcia o charakterze praktycznym		L. godzin	ECTS
		50	2,0

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może się różnić od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć/grup zajęć.